FLORA DEL BAJÍO
Y DE REGIONES ADYACENTES

FASCÍCULO **26**

FAMILIA SMILACACEAE

Por Graciela Calderón de Rzedowski
Jerzy Rzedowski

Instituto de Ecología A.C.
Centro Regional del Bajío
Pátzcuaro, Michoacán, México
en colaboración con







1994

La Flora del Bajío y de regiones adyacentes pretende ser basicamente un inventario de las especies de plantas vasculares que crecen en forma silvestre en los estados de Guanajuato, de Querétaro y en la parte septentrional de Michoacán. En este último quedan incluidas las áreas ubicadas al este del paralelo 102° 10' W y al norte del parteaguas de la cuenca del río Balsas.

La Flora será un esfuerzo cooperativo, crítico, coordinado por el Instituto de Ecología, en el que participarán investigadores del mismo, así como de otros organismos nacionales y algunos extranjeros.

La Flora se editará en forma de fascículos sin secuencia preestablecida. Cada fascículo corresponderá en principio a una familia. Además, se editará una serie paralela de fascículos complementarios, que darán cabida a temas ligados al universo vegetal del área, pero que no serán propiamente contribuciones taxonómicas.

Editores: Jerzy Rzedowski y Graciela Calderón de Rzedowski.
Producción Editorial: Rosa Ma. Murillo.

Toda correspondencia referente a la adquisición de fascículos debe dirigirse a:

Instituto de Ecología A.C.
Departamento de Publicaciones
Apdo. Postal 63
91000 Xalapa, Veracruz

ISSN 0188-5170

Fascículo 26 junio de 1994

SMILACACEAE

Por Graciela Calderón de Rzedowski*,**
y
Jerzy Rzedowski*,**
Instituto de Ecología, A.C.
Centro Regional del Bajío
Pátzcuaro, Michoacán

Plantas por lo general arbustivas trepadoras, a veces herbáceas o erectas, rizomatosas, frecuentemente provistas de zarcillos y/o espinas; hojas alternas o en ocasiones opuestas, con peciolos que suelen ser envainantes y articularse a las láminas, éstas a menudo coriáceas, con 3 a 5(9) nervaduras principales, paralelas entre sí, la nerviación secundaria reticulada, con frecuencia evidente; inflorescencias en forma de umbelas axilares simples, o bien, de racimos o espigas de umbelas; flores unisexuales (y entonces las plantas dioicas), raras veces hermafroditas, por lo común pequeñas, perianto de 6 segmentos libres o unidos, iguales o subiguales, con frecuencia petaloides y dispuestos en 2 series; flores masculinas: estambres 6 (a veces en mayor o menor número), filamentos libres o unidos en una columna, anteras de dos lóculos, pero con frecuencia confluentes aparentando uno solo, ovario rudimentario presente o ausente; flores femeninas: ovario súpero, trilocular, con 1 ó 2 óvulos péndulos, ortótropos o semianátropos en cada lóculo, placentación axilar, estilo corto o ausente, estigmas tres o uno trilobado, estaminodios presentes; fruto carnoso, globoso o subgloboso, con 1 a 3(6) semillas de embrión pequeño y endosperma óseo.

Smilax y algunos géneros afines no han recibido un acomodo uniformemente aceptado en la clasificación de las monocotiledóneas. Varios autores los ubican como

* Trabajo realizado con apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, del Centro de Investigación y Desarrollo del Estado de Michoacán y de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.

** Los autores agradecen al Dr. U. Braun, encargado del herbario de la Universidad Martin Luther de Halle, el envío de fotografías de materiales originales que sirvieron para la descripción de *Smilax jalapensis*. También dan las gracias a los Dres. Lourdes Rico, Charles Jarvis y Nicholas Turland por los datos relativos a la tipificación de *S. bona-nox* y de *S. glauca*. El Biól. Eleazar Carranza nos ayudó obteniendo información acerca de usos de las especies de *Smilax* en el estado de Querétaro.

parte de Liliaceae sensu lato. Otros prefieren reconocer la familia Smilacaceae, pero tampoco hay acuerdo en cuanto a su circunscripción. Aquí se le acepta en el sentido de Hutchinson*, quien reconoce cuatro géneros, de los que tres son de pocos componentes y de área restringida a Australasia, mientras que *Smilax* tiene amplia distribución mundial y reune, de acuerdo con los criterios de diferentes autores, unas 200 a 350 especies. La importancia económica de la familia reside mayormente en las propiedades medicinales de algunos representantes de *Smilax*.

SMILAX L.**

Plantas dioicas, herbáceas o más comúnmente arbustivas trepadoras, con frecuencia de varios metros de largo, provistas de rizomas o de tubérculos carnosos o leñosos; tallos y hojas a menudo con espinas aplanadas o cilíndricas, curvadas o rectas, en ocasiones acompañadas también de espinas aciculares, rígidas, largas y finas, las que localmente numerosas pueden dar la impresión de pubescencia alta y tiesa, ramas floríferas con 1 ó 2 catafilos en la base; hojas alternas, parte proximal del peciolo persistente en forma de una vaina estipular de cuyo extremo apical se prolonga de cada lado un zarcillo, el resto del peciolo deciduo, desprendiéndose junto con la lámina a nivel de una articulación, láminas enteras a lobadas; flores unisexuales, pequeñas, por lo común verdosas o amarillentas, dispuestas en umbelas solitarias axilares o en umbelas pseudoracimosas sobre ramillas cortas axilares, pedicelos saliendo de un receptáculo globoso, cónico o aplanado, insertos en pequeños hoyuelos rodeados por bracteolas diminutas; segmentos del perianto libres, deciduos, iguales o subiguales; flores masculinas típicamente de 6 estambres, pero este número puede variar, filamentos libres, insertos en la base de los segmentos del perianto, a veces carnosos o algo aplanados; flores femeninas con frecuencia un poco más pequeñas que las masculinas, estilos 3, cortos, estambres abortivos 3, 6 ó 12, filiformes, subulados, óvulos 1(2) en cada lóculo; fruto carnoso, por lo común globoso o subgloboso y usualmente monospermo; semillas lisas, duras, con abundante endosperma córneo.

Según los diferentes autores se reconocen entre 200 y 350 especies, ampliamente distribuidas en ambos hemisferios, primordialmente en zonas tropicales.

Los tallos flexibles y resistentes de algunas especies se usan para la manufactura de cuerdas y canastos, mientras que las porciones subterráneas de muchas suelen utilizarse como alimenticias o saborizantes, pero, sobre todo, estas últimas contie-

---

* Hutchinson, J. The families of flowering plants. Vol. II. Monocotyledons. Oxford University Press. London. pp. 618-619. 1959.

** Referencias: Killip, E. P. & C. V. Morton. A revision of the Mexican and Central American species of *Smilax*. Carnegie Inst. Wash. Publ. 461: 255-297. 1936.

Morton, C. V. A reexamination of Mexican *Smilax* (Smilacaceae). Brittonia 14: 299-309. 1962.

nen substancias con propiedades tónicas y medicinales reconocidas ya desde hace tiempo. A mediados del presente siglo se analizaron como principio, los componentes químicos de la "raíz de zarzaparrilla mexicana" y se logró aislar un compuesto del grupo de las sapogeninas, cuyo descubrimiento constituyó uno de los pasos importantes para lograr la fabricación de hormonas sintéticas a partir de materias primas vegetales y que ha venido a revolucionar la industria farmacéutica moderna mundial.

Las especies de *Smilax* son semejantes entre sí y por lo general se distinguen una de la otra en pocos rasgos, hecho que complica su identificación, en particular a la luz de las circunstancias de que las plantas son dioicas, las flores son efímeras al igual que los frutos maduros, además de que los tallos y las hojas de las partes basales de las plantas son distintos de los de las porciones distales. Todo esto implica que para lograr una determinación segura con frecuencia se requiere disponer de una serie de ejemplares que ilustren los diferentes caracteres.

Para México Morton (op. cit.) reconoce 21 especies, mayormente distribuidas en la vertiente atlántica y casi todas con franca afinidad hacia los bosques húmedos. En la región de esta Flora se registran nueve.

1 Plantas pubescentes, al menos a lo largo de las nervaduras de las hojas; frutos rojos a amarillos en la madurez.

2 Segmentos del perianto de las flores masculinas de 6 mm o más de largo, uniformemente pubescentes por fuera; tallos pronto glabrescentes; planta conocida de Michoacán .... *S. pringlei*

2 Segmentos del perianto tanto de las flores masculinas como de las femeninas de menos de 6 mm de largo, muy esparcidamente pubescentes o glabros por fuera, pero a menudo con un mechón de pelos más largos en el ápice; tallos persistentemente pubescentes, sólo los más viejos glabrescentes; planta conocida del NE de Querétaro .... *S. mollis*

1 Plantas glabras, por lo común espinosas, al menos en las partes inferiores de los tallos (a veces éstos provistos de una multitud de espinas setiformes que simulan pubescencia); frutos maduros negros, rojos, azulosos o morados.

3 Flores masculinas (y femeninas) de menos de 3 mm de largo; ramillas angulosas, pálidas, a menudo zigzagueantes; frutos maduros negros; hojas 5-nervadas (el par exterior submarginal), venas conspicuamente reticuladas en ambas superficies, las superiores con la base aguda; planta conocida del NE de Querétaro .... *S. spinosa*

3 Flores masculinas (y femeninas) de 3 mm o más de largo.

4 Anteras más largas que los filamentos; hojas con el ápice redondeado y mucronado o algo apiculado y la base truncada, cordada, a menudo más o menos lobada; frutos maduros rojos; planta conocida del NE de Querétaro .... *S. aristolochiifolia*

4 Anteras del mismo largo o más cortas que los filamentos.

5 Hojas notablemente glaucas en el envés (tendiendo a café-amarillentas en los ejemplares de herbario); frutos maduros azulosos; planta conocida del NE de Querétaro .... *S. glauca*

5 Hojas verdes en el envés, ocasionalmente algo glaucas, a veces ennegreciéndose en ejemplares de herbario; frutos maduros negros, rojos o morados.

6 Hojas deltoides, a menudo casi tan anchas como largas, a veces tendiendo a trilobadas, 7 ó 9-nervadas; frutos maduros negros; planta conocida del NE de Querétaro .... *S. bona-nox*

6 Hojas ovadas a lanceoladas u oblongas, por lo común notablemente más largas que anchas.

7 Pedúnculos de las umbelas femeninas no aplanados, los de las umbelas masculinas por lo común más cortos que los peciolos correspondientes; hojas 5-nervadas (el par exterior submarginal), cuneadas o a veces redondeadas en la base, no lobadas; frutos maduros café-rojizos a morados oscuros; planta conocida del NE de Querétaro .... *S. domingensis*

7 Pedúnculos de las umbelas femeninas aplanados, por lo general más largos que los peciolos correspondientes, al igual que los pedúnculos de las umbelas masculinas; frutos maduros negros.

8 Hojas tendiendo a ennegrecer en los ejemplares de herbario, frecuentemente cordadas o subcordadas en la base; planta característica del bosque mesófilo de montaña y de encinares húmedos del NE de Querétaro, creciendo por lo general en altitudes inferiores a 1500 m .... *S. jalapensis*

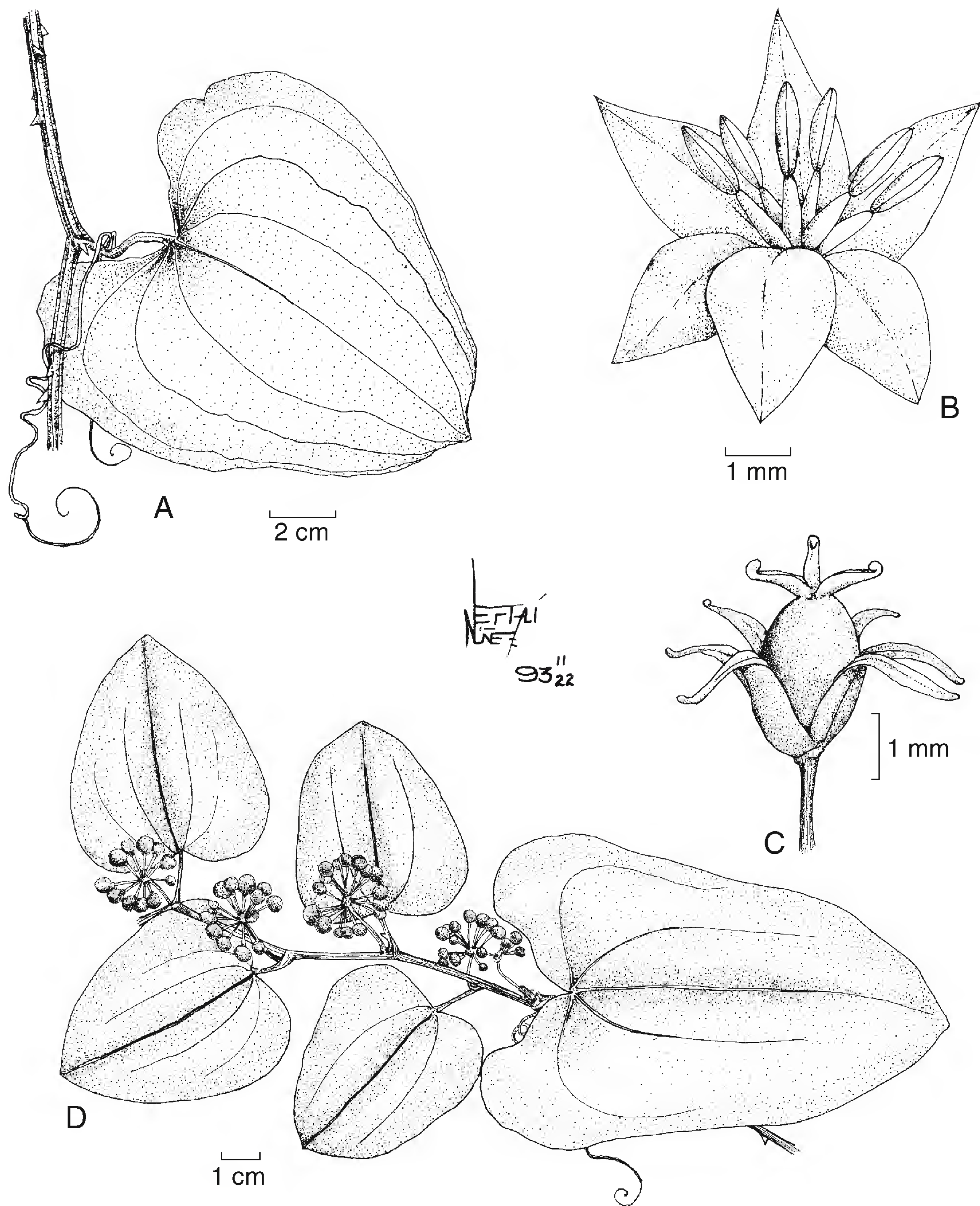
8 Hojas por lo común sin ennegrecerse en los ejemplares de herbario, generalmente truncadas a cuneadas en la base; planta de amplia distribución geográfica, propia de encinares y pinares, creciendo casi siempre en altitudes superiores a 1500 m ...... *S. moranensis*

Smilax aristolochiifolia Mill., Gard. Dict. ed. 8, No. 7. 1768. *S. medica* Schldl. & Cham., Linnaea 6: 47. 1831.

Nombres comunes registrados en la zona: cabrestillo, zarza parra.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: diente de perro, diente de tlacoache, t'ocnal ts'aah (lengua huasteca), zarza, zarzaparrilla.

Planta arbustiva trepadora; rizoma delgado, cubierto con corteza blanquecina o purpúrea; tallo glabro, con la porción inferior obtusamente cuadrangular, de color verde-amarillento claro, estriado, liso o verrucoso, provisto de espinas aplanadas, ligeramente curvadas, hasta de 1.3 cm de largo, la porción superior algo cuadrangular a subcilíndrica, lisa o casi lisa, de color pálido, esparcidamente aculeada a inerme; peciolos hasta de 5 cm de largo, espinosos o inermes, vainas estipulares hasta de



Smilax aristolochiifolia Mill. A. hoja con zarcillos; B. flor masculina; C. flor femenina; D. rama con frutos jóvenes. Ilustrado por Neftalí Núñez.

un medio de su largo, con zarcillos fuertes y largos en la parte inferior de la planta, la porción libre del peciolo articulada por arriba de su parte media, láminas ovadas a oblongas, hasta de 28 cm de largo y 14 cm de ancho, aunque por lo general mucho más pequeñas, ápice redondeado a agudo, mucronado o algo apiculado, base cordada, a veces algo lobada a hastada en mayor o menor grado, borde liso, a menudo algo repando, con 5 a 7 nervios principales evidentes, con frecuencia provistos de espinas pequeñas, amarillentas, de preferencia sobre el nervio medio, coriáceas, las láminas de la parte superior de la planta de dimensiones menores, más delgadas, con la base ligeramente cordada a obtusa; pedúnculos de las umbelas masculinas algo aplanados, hasta de 3.5(5) cm de largo, a menudo más largos que los peciolos correspondientes, las umbelas solitarias y axilares o racimosas sobre cortas ramillas bracteadas, receptáculo de 2 a 2.5 mm de ancho, pedicelos numerosos, de 5 a 10(12) mm de largo, segmentos del perianto oblongos, de (3)4 mm de largo y 1 a 1.5(2) mm de ancho, filamentos de alrededor de 1 mm de largo, anteras de 1.5 a 2 mm de largo; pedúnculos de las umbelas femeninas aplanados, de (2)4 a 4.5(6) cm de largo, por lo común excediendo en largo a los peciolos correspondientes, pedicelos de (5)8 a 12 mm de largo, segmentos del perianto oblongos a lanceolados, de 3 a 3.5(4) mm de largo y 1 a 1.5 mm de ancho, estaminodios 6; pedúnculos fructíferos hasta de 4(6) cm de largo, pedicelos de 4 a 10(12) mm de largo; fruto maduro globoso, rojo, de 5 a 8(10) mm de diámetro.

Conocida del extremo septentrional del área de estudio, en donde está relativamente bien representada, sobre todo en el bosque mesófilo de montaña y en el tropical subcaducifolio. Alt. 300-1400 m. Se le ha colectado en flor de marzo a septiembre y en fruto de junio a abril.

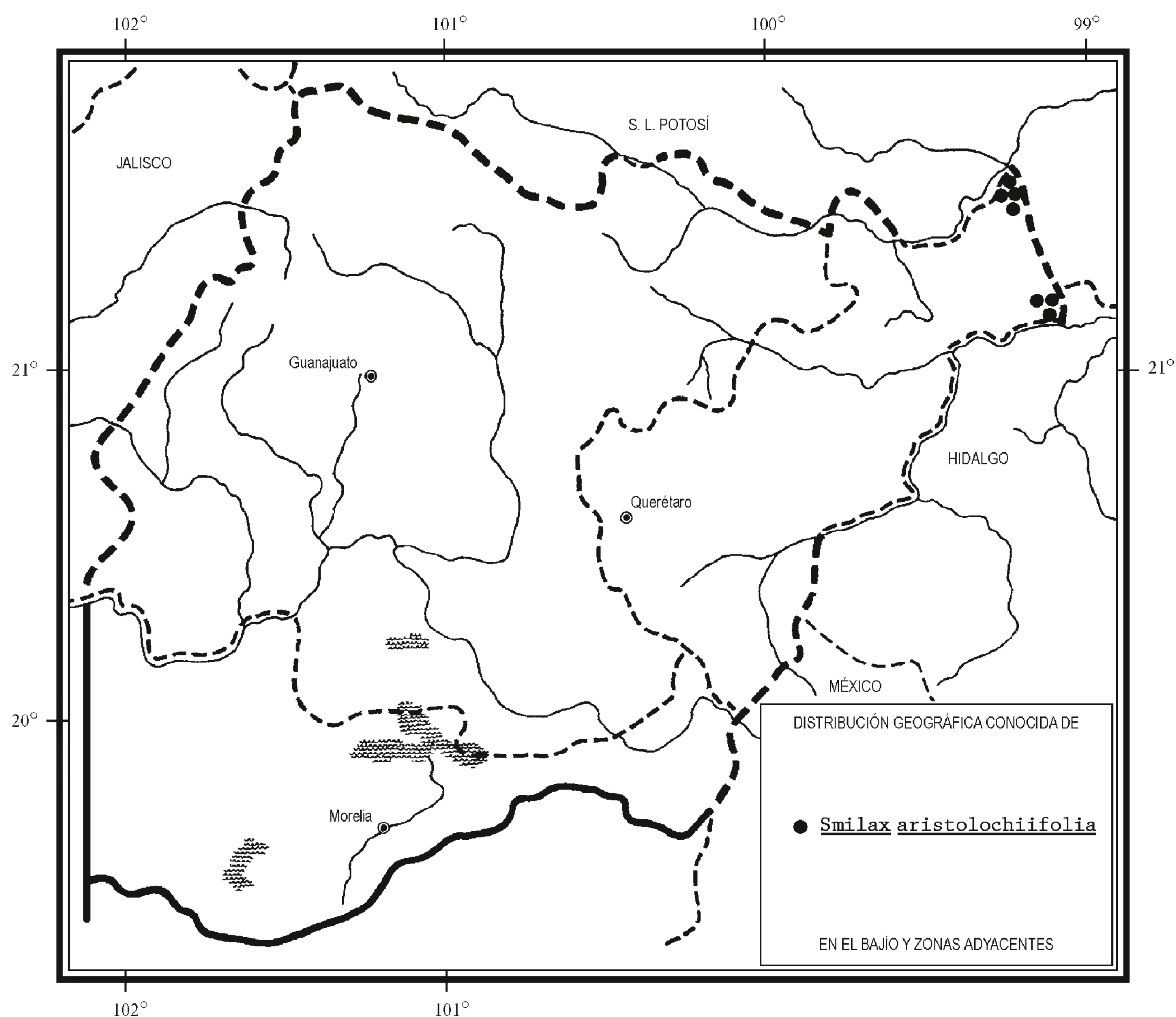
Tamps., S.L.P., Qro., Hgo., Pue., Ver. (tipo: *W. Houstoun s. n.* (BM), tipo de *S. medica*: *C. J. W. Schiede* y *F. Deppe 985* (B, probablemente destruido)), Oax., Tab.; Centroamérica.

En la actualidad sin peligro inmediato de sobrevivencia en la región de estudio, aunque su persistencia está en función de la de los bosques en que habita.

Querétaro: Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *E. Carranza 2384* (IEB); al oriente de Tanchanaquito, punto Los Aquiches, municipio de Jalpan, *L. López 413* (IEB); al SE de Tanchanaquito, punto El Carrizalillo, municipio de Jalpan, *L. López 481* (IEB); Río Santa María, entre La Isla y Tanchanaquito, municipio de Jalpan *H. Rubio 2109* (IEB); al sur de Tanquizul, municipio de Jalpan, *L. López 316* (IEB); 2-3 km al oriente de Carrizal de los Durán, municipio de Jalpan, *B. Servín 808* (IEB); 3-4 km al norte de La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín 368* (IEB); 2 km al oriente de La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín 1* (IEB); 5 km al S de La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín 33* (IEB); 4-5 km al oriente de La Parada, colindando con San Luis Potosí, municipio de Jalpan, *B. Servín 11* (IEB); 9 km al S de La Parada, municipio de Jalpan, *R. Fernández 4300* (ENCB); 5 km al S de El Lobo, sobre el camino a Agua Zarca, municipio de Landa, *J. Rzedowski 42560* (IEB); 4 km al N de

Agua Zarca, sobre el camino a El Lobo, municipio de Landa, *J. Rzedowski 46386* (IEB); 1 km al norte de El Naranjo, municipio de Landa, *H. Rubio 159* (IEB); 3 km al sureste de San Juan Bautista, Los Tubos, municipio de Landa, *H. Rubio 1598* (IEB); El Corozo, 2 km al oriente de Rancho Nuevo, municipio de Landa, *H. Rubio 278* (IEB); 1 km al este de El Puerto de Guadalupe, municipio de Landa, *H. Rubio 1406* (IEB); 1 km al suroeste de La Mesa del Jagüey, municipio de Landa, *H. Rubio 2298* (IEB); 10 km al SE de Agua Zarca, sobre el camino a Pisaflores, municipio de Landa, *J. Rzedowski 43317* (IEB), *43343* (IEB); 13 km al SE de Agua Zarca, municipio de Landa, *H. Rubio 237* (IEB).

Fuera del área de estudio se registran sus rizomas como comestibles y los tallos se usan en la fabricación de cestos. Durante mucho tiempo se le conocía con el nombre de *S. medica* Schldl. & Cham. y se le consideró como una de las principales fuentes de la zarzaparrilla medicinal a nivel comercial.

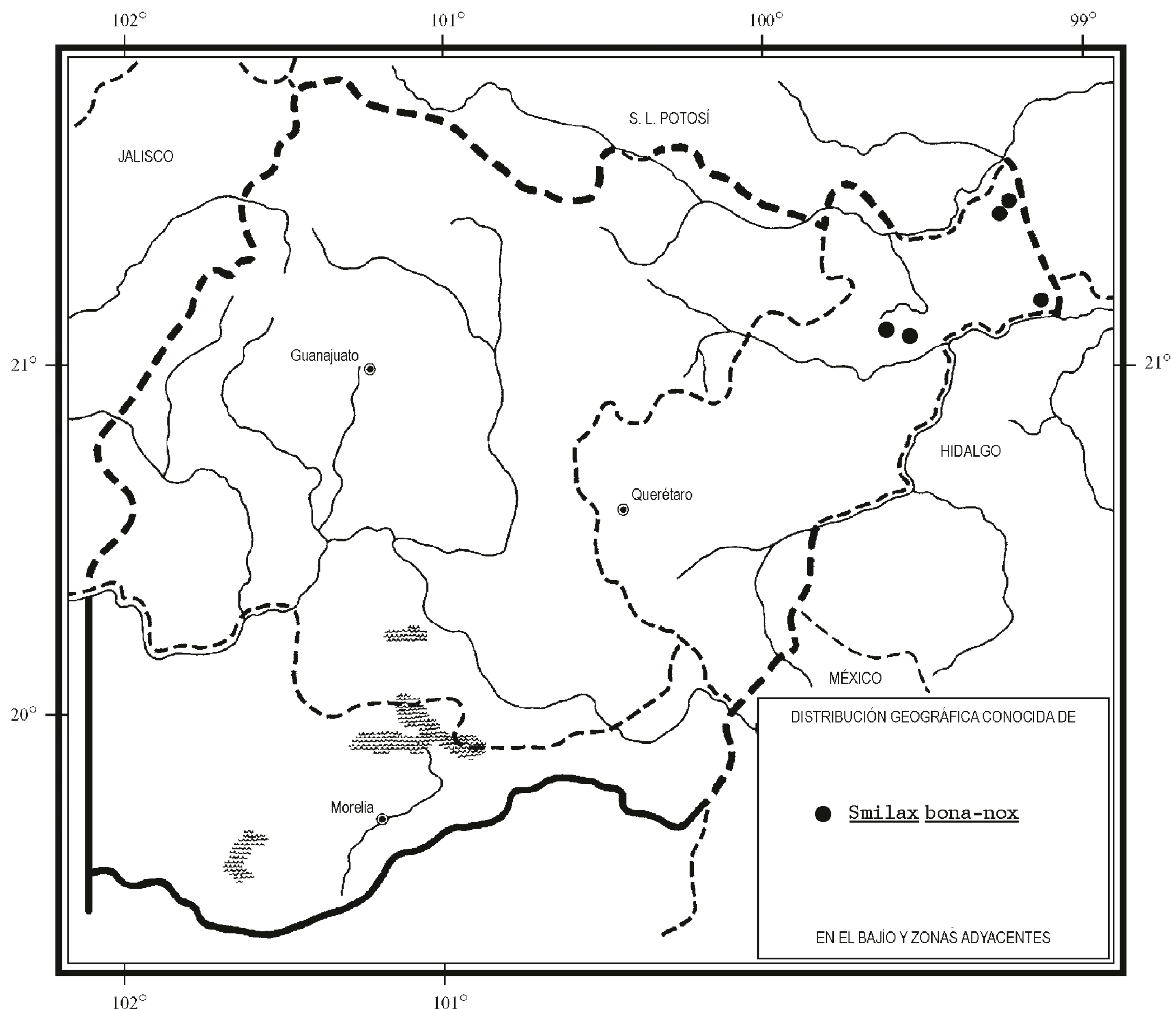


Smilax bona-nox L., Sp. Pl. p. 1030. 1753.

Nombre común registrado en la zona: cabrestillo.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: alambrillo, mecapatli, zarzaparrilla.

Planta arbustiva trepadora; tallo glabro, ascendiendo hasta muy alto, su porción inferior subcilíndrica, estriada, la superior algo cuadrangular, a menudo flexuosa, provisto con frecuencia de espinas fuertes, rectas, aplanadas, espinas aciculares ausentes; peciolos de 0.6 a 2 cm de largo, la porción libre articulada ligeramente por debajo de la parte media, vaina estipular de alrededor de un tercio del largo de los peciolos, láminas ampliamente deltoides, hasta de 7(9) cm de largo y aproximadamente otro tanto (o a veces más) de ancho, en ocasiones alargadas y tendiendo a trilobadas,



ápice redondeado a agudo, mucronado, base redondeada a cordada, margen liso o provisto de espinas cortas esparcidas, nervaduras principales 7 a 9, con frecuencia el par exterior sólo visible hacia la base, las secundarias reticuladas, todas prominentes, en especial en el envés, en ocasiones con espinas cortas, esparcidas, coriáceas a membranáceas; pedúnculos de las umbelas masculinas fuertemente aplanados, de 0.7 a 2(3) cm de largo, excediendo al peciolo correspondiente, umbelas solitarias o dispuestas en ramillas racemiformes bracteadas, receptáculo bajo, bracteolas muy pequeñas, pedicelos finos, glaucos, de 5 a 8(10) mm de largo, segmentos del perianto oblongo-lineares, de 4 a 5.5 mm de largo y 1 a 1.5 mm de ancho, filamentos de (1.5)2 a 2.7 mm de largo, anteras de (1.2)1.5 a 2 mm de largo, por lo común más cortas que los filamentos; pedúnculos de las umbelas femeninas aplanados, hasta de 3 cm de largo, receptáculo pequeño, hasta de 2.5 mm de diámetro, pedicelos finos, glaucos, de 3 a 4(5) mm de largo, segmentos del perianto oblongo-lanceolados, de 3 a 3.5 mm de largo y 1 mm de ancho, estaminodios 6; fruto globoso, negro en la madurez, de unos 8 mm de diámetro.

En la zona de estudio se ha colectado solamente en la porción noreste del estado de Querétaro, en sitios sombríos de bosques de encino, de pino-encino o mesófilo de montaña. Alt. 1100-2000 m. Se le ha encontrado en flor de marzo a julio y en fruto a lo largo de casi todo el año.

Centro y sureste de E.U.A.; Coah., N.L., Tamps., S.L.P., Qro., Hgo., Ver., Chis.; las Antillas. (Tipo: especie linneana pendiente de lectotipificación).

Planta relativamente escasa en la región de estudio y vulnerable a la extinción.

Querétaro: 4 km al norte de La Parada, municipio de Jalpan, *F. Loredo 19* (IEB); 3-4 km al norte de La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín 29* (IEB); 3-4 km al oriente de La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín 21* (IEB); 0.5 km al SE de La Parada, municipio de Jalpan, *L. M. Chávez 205* (IEB); Joya de Los Rubios, aprox. 1.5 km al suroeste de La Florida, municipio de Landa, *E. González 461* (IEB); unos 2 km al suroeste de Rioverdito, municipio de Landa, *E. González 753* (IEB); aprox. 1 km al NE de El Llano, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza 672* (IEB); 4 km al NE de San Pedro El Viejo, sobre el camino a Yerbabuena, municipio de Pinal de Amoles, *J. Rzedowski 43052* (IEB), *43053* (IEB).

Fuera del área de estudio se conoce como medicinal.

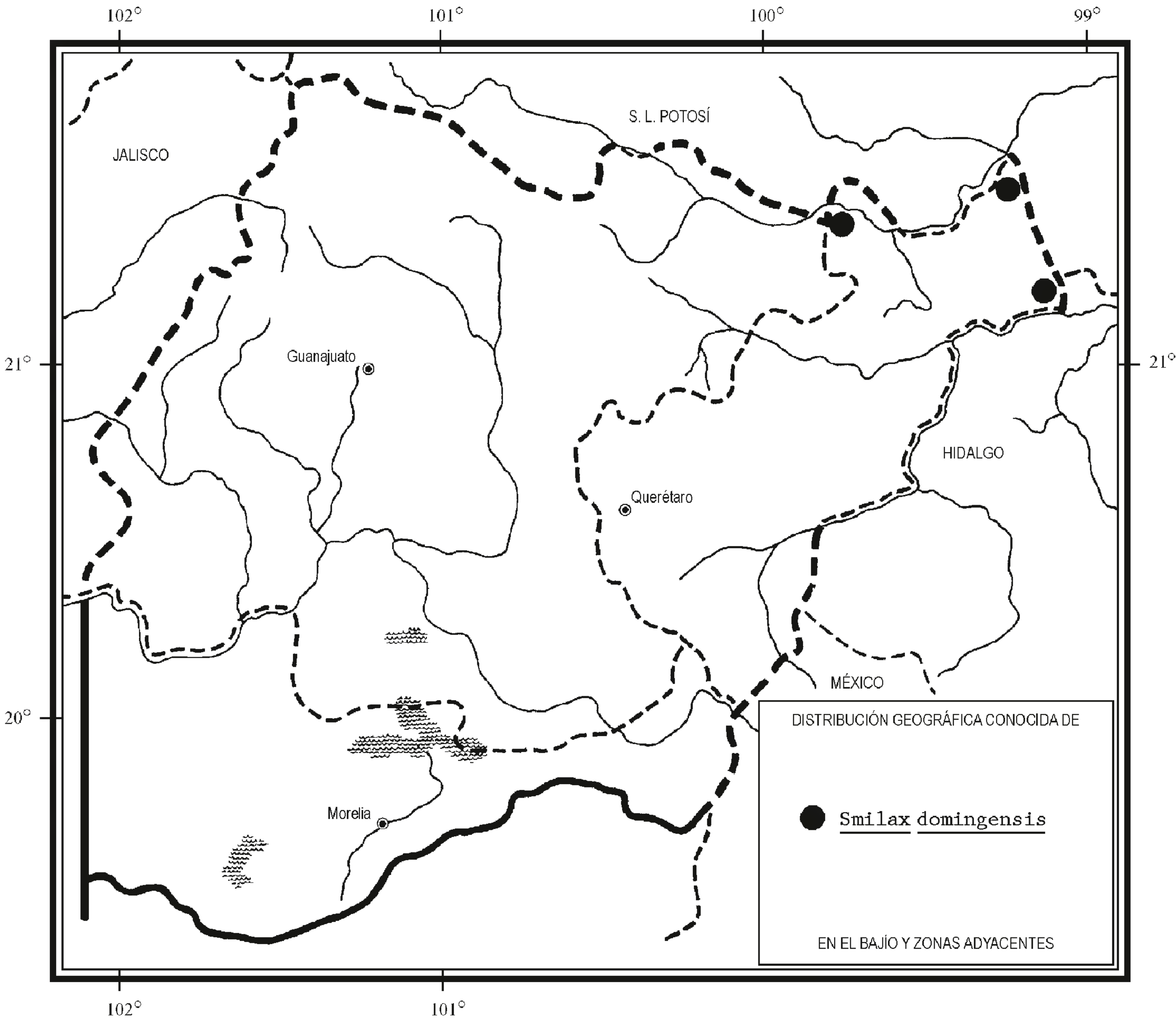
Smilax domingensis Willd., Sp. Pl. 4: 783. 1806. *S. lanceolata*, sensu Killip & Morton (1936), probablemente no *S. lanceolata* L. 1753.

Nombres comunes registrados en la zona: cocolmeca, colcomeca, corcomeca.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: bejuco de canasta, chiquihuite, uut' ts'aah (lengua huasteca).

Planta arbustiva trepadora; tallo de 5 m o más de largo y hasta de 4 cm o más de diámetro, glabro, en su porción inferior provisto de espinas aplanadas, rectas o recur-

vadas, de 5 a 12 mm de largo, esparcidas, la porción superior lisa, cilíndrica, inerme; peciolos de 0.7 a 1.2(2.5) cm de largo, vaina estipular hasta de la mitad del largo del peciolo, articulación (2)4(7) mm arriba de la vaina, zarcillos presentes preferentemente en las hojas inferiores más grandes, láminas ampliamente ovadas a ovado-lanceoladas, las de las ramas floríferas varían de oblongas a lanceoladas, las más grandes de 8 a 12(15) cm de largo y 5 a 8.5 mm de ancho, las de las ramillas a menudo más cortas y angostas, ápice agudo a acuminado, base cuneada a redondeada, con 5 nervios más o menos conspicuos, los 2 exteriores submarginales, contribuyendo a veces a que el margen se presente algo engrosado, coriáceas, tendiendo a cafés al secarse; pedúnculos de las umbelas masculinas ligeramente aplanados, de 1 a 5(15) mm de largo, más cortos que los peciolos correspondientes, umbelas solitarias o dispuestas en ramillas racemiformes bracteadas, cortas, receptáculo de unos 4 mm de ancho,



pedicelos finos, de 4 a 7(8) mm de largo, segmentos del perianto oblanceolados, de 4.5 a 6.5 mm de largo y 1 a 1.5 mm de ancho, filamentos de 3 a 4 mm de largo, anteras de alrededor de 1.5 mm de largo; pedúnculos de las umbelas femeninas de 5 a 8(10) mm de largo, pedicelos de 4 a 7 mm de largo, segmentos del perianto lanceolados, de unos 3 a 4 mm de largo y 1 mm de ancho, estaminodios 3; frutos maduros café-rojizos a morados oscuros, de 5 a 10 mm de diámetro.

Especie registrada del extremo noreste de Querétaro de bosques de encino, de pino-encino y mesófilo de montaña. Alt. 1300-1400 m. Se ha colectado en flor de mayo a julio y en fruto en octubre y en enero.

Sureste de E.U.A.; N.L., Tamps., Qro., Nay., Jal., Col., Mich., Pue., Ver., Gro., Oax., Tab., Chis.; Centroamérica; las Antillas (tipo de Santo Domingo: *L. C. H. Richard s. n.* (B)).

Planta escasa en la región de estudio y por consiguiente localmente vulnerable a la extinción; más común en otros sectores de su área de distribución.

Querétaro: aprox. 2 km al W de El Jardín, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza 1850* (IEB); 4-5 km al norte de La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín 593* (IEB); 1 km al sureste de El Humo, municipio de Landa, *H. Rubio 2173* (IEB).

Se usa en medicina vernácula y se menciona que fuera de la zona de estudio la parte terminal del bejuco es comestible; además los tallos se emplean en la manufactura de canastos.

Smilax glauca Walt., Fl. Car. p. 245. 1788.

Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: alambrillo.

Planta arbustiva trepadora; tallo delgado, cilíndrico, liso, glabro, provisto de espinas cortas, esparcidas (a veces densamente espinoso hacia la parte inferior), verde o café a glauco, ramillas glaucas, inermes; peciolos hasta de 2.2 cm de largo, porción libre articulada hacia la parte media o algo por debajo de la misma, vainas estipulares de la mitad o menos del largo de los peciolos, láminas ampliamente ovadas a lanceoladas, de (4)9 a 12(15) cm de largo y hasta de 8(12) cm de ancho, ápice obtuso a agudo, con frecuencia mucronado a apiculado y/o complicado, base obtusa o truncada, a veces cuneada, borde entero, con 3 ó 5(7) nervaduras, cartáceas delgadas, glaucas, especialmente en el envés, pero tendiendo a café-amarillentas en ejemplares de herbario; pedúnculos de las umbelas masculinas aplanados, hasta de 2.7(3.5) cm de largo, sobrepasando manifiestamente la longitud de los peciolos correspondientes, umbelas solitarias, receptáculo de unos 2 mm de ancho, bracteolas lanceoladas, pedicelos hasta de 6(10) mm de largo, segmentos del perianto oblongo-lanceolados, de unos 5(7) mm de largo y 1.5 mm de ancho, filamentos de alrededor de 2 mm de largo, anteras ligeramente más cortas que los filamentos; pedúnculos de las umbelas femeninas aplanados, hasta de 3.5 cm de largo, pedicelos de unos 8 mm de largo, segmentos del perianto lanceolados, de 3.5 mm de largo,

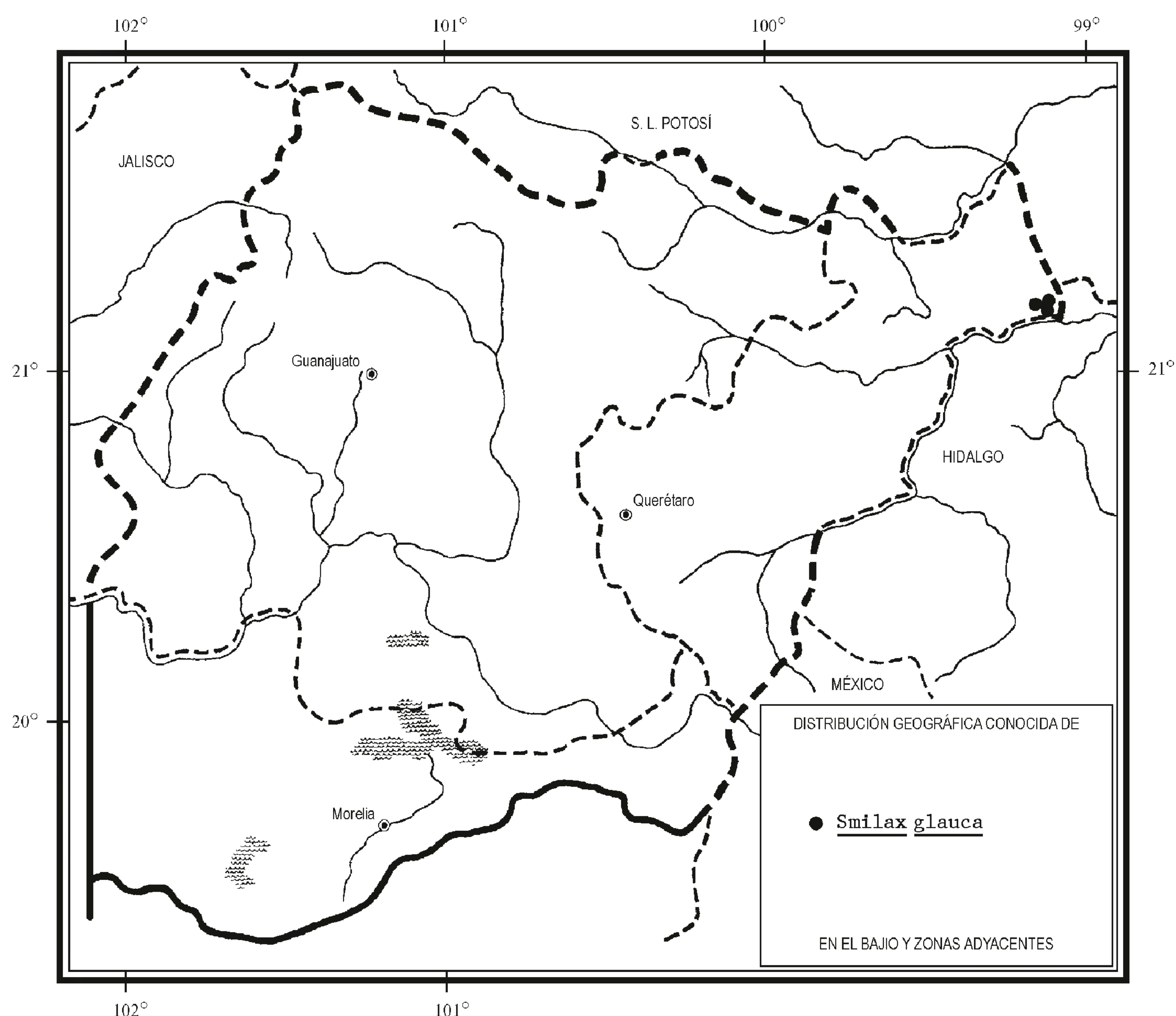
estaminodios 12; pedúnculos fructíferos hasta de 4.5 cm de largo, pedicelos hasta de 1 cm de largo, frutos negro-azulosos en la madurez, de 5 a 8 mm de diámetro.

Planta conocida hasta la fecha de nuestra zona de estudio solamente del municipio de Landa, en el extremo noreste de Querétaro, donde se le ha colectado en encinares, en bosques de *Cupressus* y mesófilos de montaña. Alt. 1200-1700 m. Encontrada en flor en abril y mayo y en fruto en julio y octubre.

Este de E.U.A. (tipo de las Carolinas: *E. Walter s. n.*, probablemente en BM, pero sin haberse localizado); Tamps., S.L.P., Qro., Hgo., Pue., Ver., Oax.

Especie escasa en la región de estudio y en consecuencia vulnerable a la extinción.

Querétaro: 1 km al poniente de El Humo, municipio de Landa, *H. Rubio 548* (IEB); La Lima, unos 3 km al noroeste de La Florida, municipio de Landa, *E. González 541*



(IEB); aprox. 2 km al noroeste de La Florida, municipio de Landa, *E. González 744* (IEB); 1.5 km al suroeste de El Pemoche, municipio de Landa, *H. Rubio 1189* (IEB).

Smilax jalapensis Schldl., Linnaea 18: 451. 1844.

Nombre común registrado en la zona: cabrestillo.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: alambrillo, bejuco de la vida, vengalilla.

Planta arbustiva trepadora; tallo con ramas y ramillas cilíndricas (estas últimas a veces cuadrangulares), esparcidamente dotado de espinas aplanadas, amarillentas, en ocasiones las ramillas jóvenes provistas de numerosas espinas pequeñas y delgadas, con apariencia de una pubescencia de pelos largos, tiesos; peciolos de 1 a 1.5 cm de largo, la porción libre articulada aproximadamente en la parte media, vainas estipulares por lo general de menos de la mitad del largo de los peciolos, láminas de la parte inferior de la planta ampliamente ovadas a ovadas o lanceoladas en la parte superior, hasta de 12(13) cm de largo y 7(8) cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base cordada o subcordada, borde entero, con (3)5(7) nervaduras, las más externas submarginales, cartáceas, delgadas, inermes, ennegreciendo al secar; pedúnculos de las umbelas masculinas hasta de 4 cm de largo, aplanados, sobrepasando el largo de los peciolos correspondientes, receptáculo subgloboso, bracteolas pequeñas, acuminadas, caducas, pedicelos hasta de 1.3 cm de largo, segmentos del perianto lineares a lanceolados, de alrededor de 5 mm de largo y (0.5)1 a 1.5 mm de ancho, filamentos de (1)2 a 3 mm de largo, anteras casi del mismo largo o más cortas; pedúnculos de las umbelas femeninas aplanados, de 1 a 2(2.5) cm de largo, excediendo al peciolo correspondiente, pedicelos de 3 a 4(5) mm de largo, segmentos del perianto lanceolados, de 3 a 3.5(4) mm de largo y alrededor de 1 mm de ancho, recurvados hacia el ápice, estaminodios 3 a 6; pedúnculos fructíferos hasta de 3 cm de largo, frutos subglobosos, negros en la madurez, de unos 8 mm de diámetro.

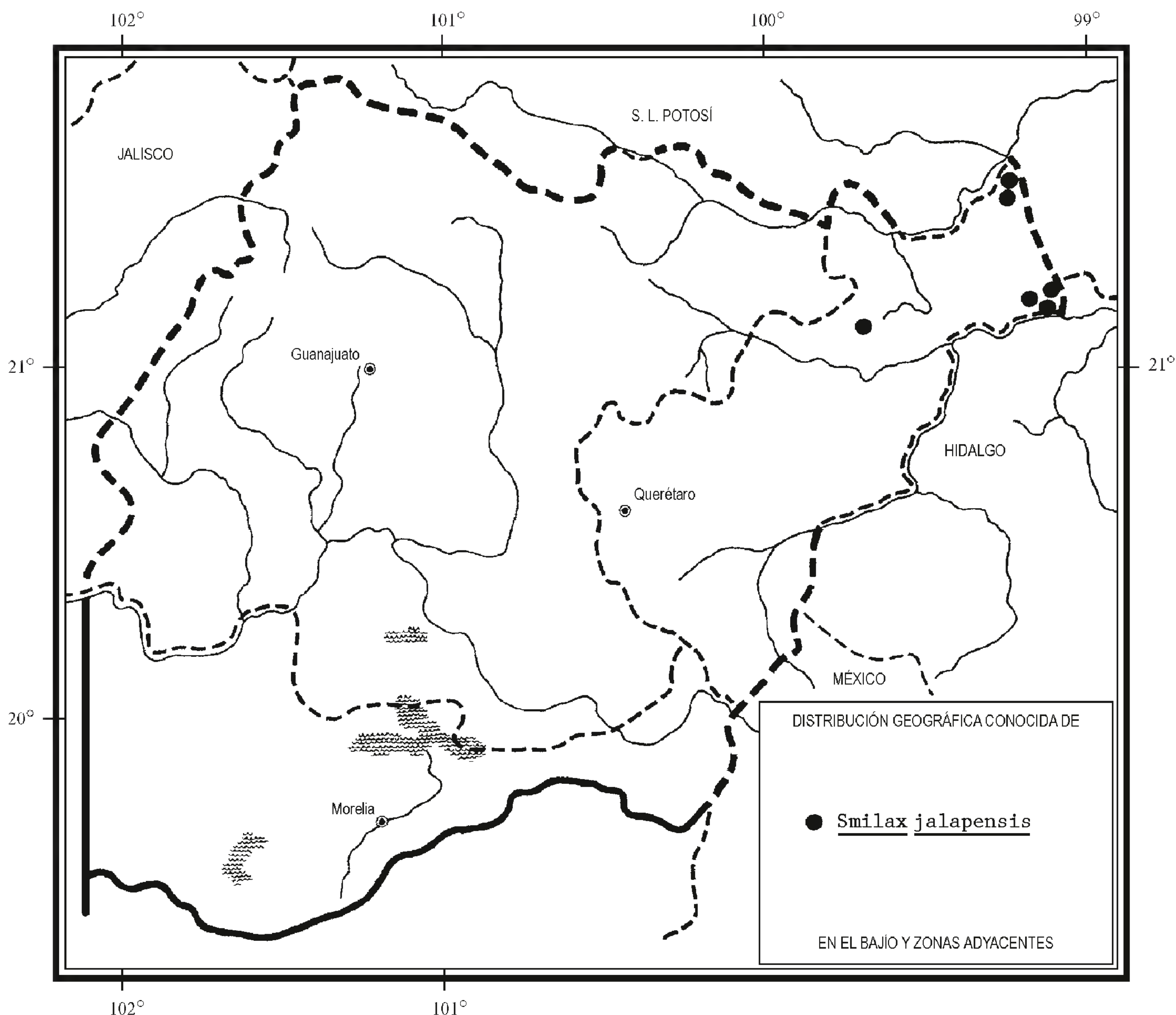
Dentro de la zona de esta Flora se ha encontrado hacia el noreste del estado de Querétaro, formando parte de bosques mesófilos de montaña y de encinares húmedos, así como de la vegetación secundaria correspondiente. Alt. 1000-1400(2250) m. Se le ha encontrado en flor en abril y mayo; en fruto de mayo a diciembre.

Tamps., S.L.P., Qro., Hgo., Pue., Ver. (lectotipo aquí designado: *C. J. W. Schiede s. n.*, mayo 1829 (HAL, 071862, en dos hojas de herbario; fotos en IEB)*), Oax.; Guatemala.

Especie relativamente abundante y sin problemas de sobrevivencia en la región de estudio.

---

* Gracias a la amabilidad del encargado del herbario de la Universidad de Halle, pudimos examinar fotografías de las dos colectas de Schiede, que sirvieron de base a D. F. L. Schlechtendal para su descripción de *S. jalapensis*; el otro ejemplar (HAL, 071909) es de agosto de 1828 y lleva dos números: 833 y 991.



Querétaro: 7 km al N de La Parada, municipio de Jalpan, *S. Zamudio* y *E. Carranza 6533* (IEB); 1 km al N de El Saucito, entre La Parada y Rancho Nuevo, municipio de Jalpan, *E. Carranza 655* (IEB); 1 km al S de El Saucito, camino a La Parada, municipio de Jalpan, *E. Carranza 1870* (IEB); 4-5 km al norte y oriente de La Parada-Cuesta de Temapatz, municipio de Jalpan, *B. Servín 1018* (IEB); La Mojonera, aprox. 2 km al norte de Jacalilla, municipio de Landa, *E. González 666* (IEB); Puerto de Jacalilla, aprox. 3 km al noreste de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González 536* (IEB); 1 km al sureste de La Lima, cerca de Agua Zarca, municipio de Landa, *H. Rubio 368* (IEB); San Onofre, municipio de Landa, *H. Rubio 95* (IEB); 1 km al sureste de San Onofre, municipio de Landa, *H. Rubio 895* (IEB); 1 km al poniente de El Humo, municipio de Landa, *H. Rubio 551* (IEB); 7 km al SE de Agua Zarca, municipio de Landa *R. Fernández 4070* (ENCB, IEB); aprox. 3 km al NNE de Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza 1672* (IEB).

Fuera del área de estudio se le atribuyen propiedades medicinales y sus tallos se usan para hacer canastos.

Algunos individuos de esta especie no siempre se diferencian claramente de los de *S. moranensis*.

Smilax mollis Humb. & Bonpl. ex Willd., Sp. Pl. 4: 785. 1806.

Nombre común registrado en la zona: cabrestillo.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: bejuco, bejuco de chiquihuite, cocolmecate, diente de perro, zarcillo.

Planta arbustiva trepadora; tallo cilíndrico, inerme, pilosiúsculo a subtomentoso, glabrado sólo en las partes más viejas; peciolos de 0.5 a 1(1.8) cm de largo, densamente pubescentes, porción libre articulada a nivel de la parte media o más arriba, vainas estipulares de la mitad a la tercera parte del largo del peciolo, zarcillos presentes, empequeñeciendo y adelgazándose hacia las partes jóvenes, láminas de la parte inferior ovado-oblongas a ampliamente ovales, hasta de 18 cm de largo y 10.5 cm de ancho, las superiores (que son las que con mayor frecuencia se ven en los ejemplares de herbario) mucho más pequeñas, ápice agudo a apiculado, base cordada, borde entero, no lobado, inermes, con 5 ó 7 nervios saliendo de la base, por lo común los 2 más externos submarginales, menos conspicuos, nervios secundarios reticulados, más bien delgadas, esparcidamente hirsútulas en la juventud en el haz, después glabras, envés hirsútulo, especialmente sobre los nervios; inflorescencias solitarias, axilares; pedúnculos de las umbelas masculinas hasta de 4 cm de largo, por lo general más largos que los peciolos correspondientes, densa y cortamente hirsutos, receptáculo globoso, de unos 2 a 3 mm de ancho, bracteolas numerosas, densamente pubescentes, pedicelos de 3 a 4(5) mm de largo, segmentos del perianto lanceolados u oblongo-lineares, de 3.5 a 4(5) mm de largo y 1 mm de ancho, esparcidamente pilosos a glabros, pero a menudo con un mechón de pelos más largos en el ápice, filamentos delgados, de (1.5)2 a 3(3.5) mm de largo, anteras de 1 a 1.2 mm de largo; pedúnculos de las umbelas femeninas hasta de 3 cm de largo, por lo común más largos que el peciolo correspondiente, cilíndricos o ligeramente aplanados, pedicelos de 3 a 5 mm de largo, hirsútulos, segmentos del perianto estrechamente oblongos, de (2)2.5 a 3.2 mm de largo y alrededor de 1 mm de ancho, glabros pero a menudo con un mechón apical de pelos, estaminodios 3; frutos globosos, rojos o amarillos en la madurez, de 4 a 8 mm de diámetro.

En la zona de esta Flora se encuentra más bien abundante, pero solamente en el noreste del estado de Querétaro. Forma parte de bosques de encino, de coníferas, del bosque mesófilo de montaña y también se ha colectado en la transición de este último con el bosque tropical subcaducifolio. Alt. 800-1900 m. Se ha encontrado en flor en mayo y junio y en fruto en la mayor parte de los meses del año.

Tamps., S.L.P., Qro., Hgo., Pue., Ver. (tipo: *A. Humboldt* y *A. Bonpland s. n.* (B)), Gro., Oax., Tab., Chis., Camp., Yuc., Q.R.; Centroamérica.

Especie localmente abundante y sin problemas de sobrevivencia en la actualidad.

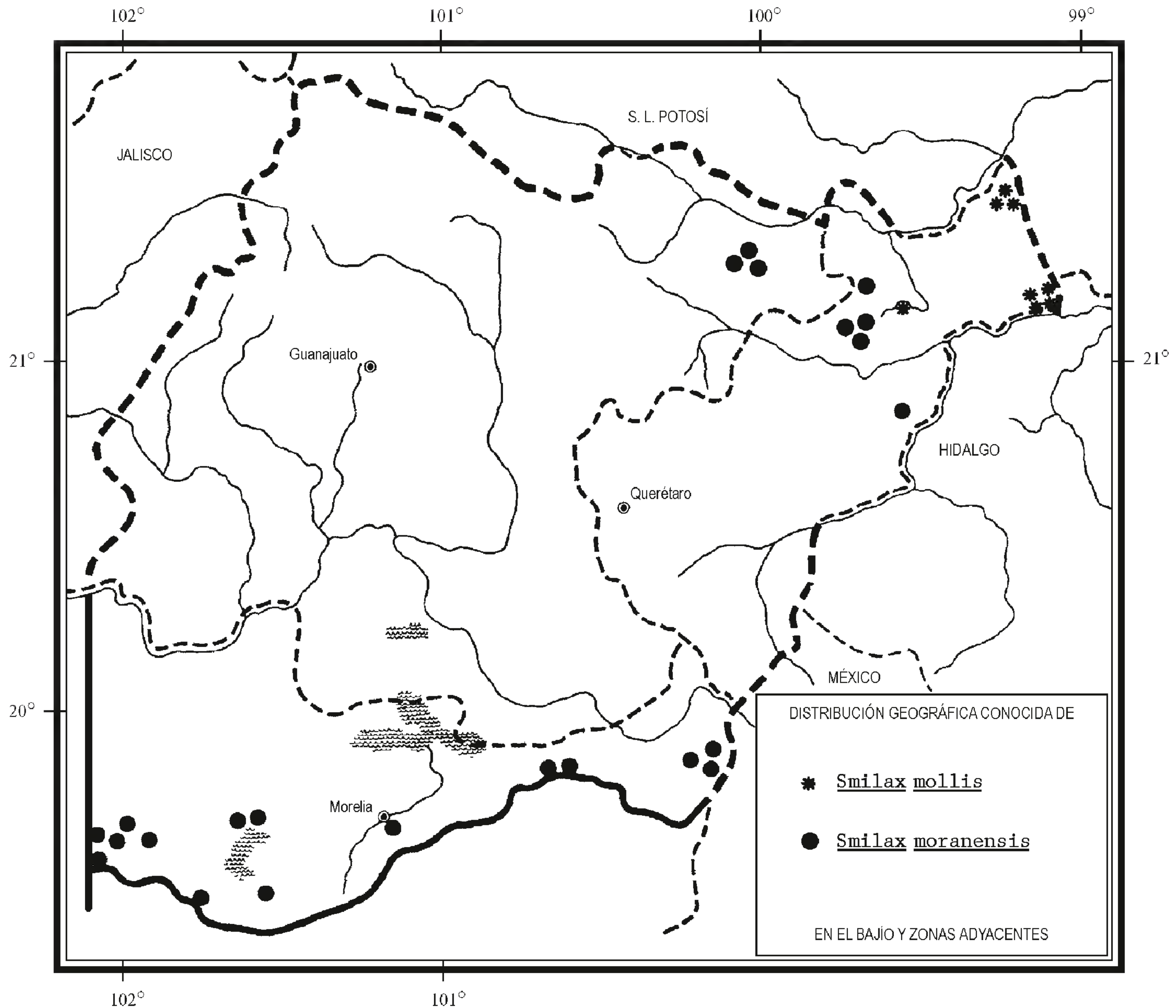
Querétaro: 6 km al norte de La Parada, municipio de Jalpan, *F. Loredo 27* (IEB); 3-4 km al norte y poniente de La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín 1035* (IEB); 2 km al oriente de La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín 4* (IEB); 4-5 km al oriente de La Parada, punto Los Lirios, municipio de Jalpan, *B. Servín 768* (IEB); 5-6 km al oriente de La Parada, cerro El Orégano, municipio de Jalpan, *B. Servín 79* (IEB); 1.5 km al este de El Saucito, municipio de Jalpan, *H. Rubio 1400* (IEB); cerro Las Joyas, camino a Las Lagunitas, municipio de Jalpan, *C. Guzmán 154* (IEB); aprox. 5 km de El Lobo, camino a Agua Zarca, municipio de Landa, *E. Carranza 698* (IEB); aprox. 6 km de El Lobo, camino a Rioverdito, municipio de Landa, *E. Carranza 1188* (IEB); Jagüey de la Manzana, aprox. 2 km al noroeste de La Yesca, municipio de Landa, *E. González 612* (IEB); La Mojonera, a unos 2 km al norte de La Yesca, municipio de Landa, *E. González 663* (IEB); El Sótano Colorado, 1 km al NW de La Florida, municipio de Landa, *H. Díaz B. 4936* (IEB); 1.5 km al SE de La Yesca, municipio de Landa, *H. Rubio 1713* (IEB), *2416* (IEB); 2 km al noroeste de San Onofre, municipio de Landa, *H. Rubio 1423* (IEB); 1.5 km al noroeste de San Onofre, municipio de Landa, *H. Rubio 1624* (IEB); 6 km al NE de Agua Zarca, sobre el camino a Neblinas, municipio de Landa, *J. Rzedowski 46584* (IEB); 1.5 km al oriente de Camarones, municipio de Landa, *H. Rubio 638* (IEB); El Chacal, 2 km al oriente de Camarones, municipio de Landa, *H. Rubio 2038* (IEB); 1 km al poniente del Cerro del Fortín, municipio de Landa, *H. Rubio 934* (IEB); 1 km al sureste de Mesa del Jagüey, municipio de Landa, *H. Rubio 1884* (IEB); El Carrizo, 1 km al noreste de El Pemoche, municipio de Landa, *H. Rubio 389* (IEB); 10 km al S de Agua Zarca, sobre la brecha a Pisaflores, municipio de Landa, *R. Fernández 3889* (ENCB, IEB); 10 km al SE de Agua Zarca, sobre el camino a Pisaflores, *J. Rzedowski 43276* (IEB); sureste Rincón de Peña Blanca, municipio de Landa, *H. Rubio 136* (IEB); aprox. 1 km al SW de Escanelilla, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza 760* (IEB).

Fuera del área se le reconocen usos medicinales; en Centroamérica las raíces se utilizan como veneno para peces.

Smilax moranensis Mart. & Gal., Bull. Acad. Brux. 9^2: 389. 1842.

Nombres comunes registrados en la zona: salsaparrilla, salsaparrilla blanca, sierrita, tipa tsirani, uarhocutaracu sapichu (lengua purépecha), zarzaparrilla blanca.

Planta arbustiva trepadora, hasta de 10 m o más de alto; tallo glabro, la porción inferior provista de espinas rectas, fuertes, aplanadas, negruzcas, a menudo entremezcladas con otras más cortas y delgadas, de color claro, cilíndricas, la porción superior algo angulosa, estriada, por lo común inerme o casi inerme; follaje verde a verde-amarillento o café-amarillento, peciolos de 6 a 15 mm de largo, la articulación



por lo común situada ligeramente por encima del ápice de la vaina, vaina estipular de un tercio o hasta la mitad del largo del peciolo, zarcillos con frecuencia saliendo de los nudos de las ramas floríferas, además de los de las hojas grandes, láminas ovadas, triangular-ovadas a lanceoladas, estrechándose a menudo hacia la parte media y dando la apariencia de muy ligeramente trilobadas, las inferiores hasta de 10(13) cm de largo y de 6(8.5) cm de ancho, las superiores (correspondiendo a las que con mayor frecuencia se encuentran en los ejemplares de herbario) por lo común sólo de 5 a 7 cm de largo por 2 a 3 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base redondeada a truncada o ligeramente cordada, margen comúnmente entero y liso, a veces irregularmente calloso-denticulado, cartáceas, de color verde claro, más pálido en el envés, nervaduras principales usualmente 5 ó 7(9), las más externas submarginales, nervaduras secundarias evidentes, reticuladas; pedúnculos

de las umbelas masculinas aplanados, de 1 a 2.5 cm de largo, por lo común más largos que los peciolos correspondientes, umbelas solitarias, con 10 a 20(35) flores, receptáculo cóncavo, de unos 3 mm de ancho, pedicelos finos, de 5 a 9(12) mm de largo, segmentos del perianto lanceolados, de (4)5 a 6.5 mm de largo y de 1 a 1.5 mm de ancho, filamentos de 2.2 a 4 mm de largo, anteras de alrededor de 2 mm de largo; pedúnculos de las umbelas femeninas aplanados, de 5 a 8(10) mm de largo, con frecuencia excediendo en largo al peciolo correspondiente, pedicelos de 3(5) mm de largo, segmentos del perianto lanceolados, de 3 a 4 mm de largo y hasta de 1 mm de ancho, estaminodios 3; pedúnculo fructífero hasta de 1.5(2.5) cm de largo, pedicelos hasta de 1 cm de largo, fruto globoso, de color negro (¿o en ocasiones morado oscuro?) en la madurez, de 4 a 6(10) mm de diámetro.

Es la especie de *Smilax* más común y ampliamente distribuida en nuestra zona de estudio. Por lo general se le encuentra en cañadas húmedas y sombrías de bosques diversos: de oyamel, de pino, de encino, y de bosques mesófilos de montaña; en ocasiones se le menciona de lugares más abiertos y perturbados, como matorrales y hasta de orillas de caminos. Alt. 1200-3000 m. Se ha colectado con flor de marzo a octubre y en fruto en la mayor parte del año.

Al igual que se menciona para nuestra zona de estudio, *S. moranensis* es la especie más común y más ampliamente distribuida en el país. Son., Sin., Coah., N.L., Tamps., Dgo., S.L.P., Gto., Qro., Hgo. (tipo: *H. Galeotti 5470* (P)), Nay., Jal., Col., Mich., Méx., D.F., Mor., Pue., Tlax., Ver., Gro., Oax.

Por su frecuencia y abundancia no tiene problemas de sobrevivencia en la actualidad.

Guanajuato: alrededores de San Agustín, municipio de Victoria, *J. Rzedowski 44765* (IEB); El Salto, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 9192* (IEB); El Puerto Chiquito, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 7905* (CHAPA, IEB).

Querétaro: El Sótano, Santa María de Cocos, municipio de Pinal de Amoles, *S. Zamudio* y *E. Carranza 6451* (IEB); El Bernalito, municipio de Pinal de Amoles, *R. Fernández 1553* (ENCB, IEB, MEXU); aprox. 3 km al NNE de Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza 1678* (IEB); 5 km al NE de Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *S. Zamudio 3720* (IEB); 1 km al sur de Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *A. Herrera 194* (IEB); Joya de los Granadillos, al S de Los Pinos, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza 660* (IEB); Ruinas Las Ranas, 2 km al N de San Joaquín, municipio de San Joaquín, *R. Fernández 4793* (ENCB, IEB).

Michoacán: El Rincón de Jeráhuaro, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 1222* (ENCB, IEB); cerca de Jeráhuaro, camino al Campamento de CFE, municipio de Zinapécuaro, *J. S. Martínez 1359* (IEB); alrededores de Capilla del Ocotal, 6 km al SSW de Chincua, municipio de Senguio, *J. Rzedowski 48338* (ENCB, IEB); parte alta del cerro El Manzano, cerca de Tlalpujahua, municipio de Tlalpujahua, *J. Rzedowski 46933* (IEB); Sierra de San Joaquín, 11 km al S de Tlalpujahua, municipio de Tlalpujahua, *S. Moreno 205* (CHAPA, ENCB, IEB); ladera NE del Cerro San

Marcos, municipio de Cherán, *S. Zamudio 5469* (ENCB, IEB, MEXU), *5470* (ENCB, IEB, MEXU); ladera del Cerro San Marcos, al suroeste de Cherán, municipio de Cherán, *M. Pérez 49* (ENCB, IEB), cerro La Acumara, 6 km de Santa Fe de la Laguna, municipio de Quiroga, *H. Díaz B. 1051* (ENCB, IEB); cerro El Despencadero, municipio de Quiroga, *J. M. Escobedo 1365* (IEB); ladera NE del Cerro del Águila, municipio de Morelia, *S. Zamudio 6046* (EBUM, IEB); Santa María, municipio de Morelia, *G. Arsène s. n.* (F), según Killip y Morton (op. cit., p. 278); cerro al N de Ahuiran, municipio de Paracho. *E. García* y *E. Pérez 3565* (IEB); camino al Cerro del Águila, municipio de Paracho, *E. García* y *E. Pérez 2785* (IEB); ladera SO del cerro El Águila, municipio de Paracho, *H. Díaz B. 3465a* (ENCB, IEB); 4.5 km al noroeste de Arantepacua, municipio de Nahuatzen, *P. X Ramos 21* (IEB); pedregal al E de Capacuaro, municipio de Uruapan, *E. García* y *E. Pérez 3738* (EBUM, IEB); lado SW del cerro El Frijol, municipio de Pátzcuaro, *H. Díaz B. 1638* (ENCB, IEB); Agua Verde, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. Rzedowski 40229* (IEB).

Planta muy conocida y utilizada en la medicina tradicional.

De todas las especies mexicanas de *Smilax* ésta es la relativamente menos exigente en humedad, hecho que ha permitido su más amplia distribución geográfica y ecológica. Es similar a *S. jalapensis* y ciertas poblaciones parecen ser intermedias en algunos caracteres entre estos dos taxa.

Smilax pringlei Greenm., Proc. Amer. Acad. 34: 567. 1899.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: granadilla, nitamo, tupe tsiramu (lengua purépecha).

Planta arbustiva trepadora hasta de 8(20?) m de alto; tallo más bien delgado, cilíndrico o casi cilíndrico, liso, inerme, pilosiúsculo en las porciones jóvenes; peciolos hasta de 3(4.5) cm de largo, hírtulos sobre todo hacia el ápice, la porción libre articulada a nivel de la parte media o un poco más arriba del largo del peciolo, vaina estipular con frecuencia de una tercera parte o menos del largo del peciolo, zarcillos presentes en la mayoría de los nudos, láminas ovadas u oblongas a lanceoladas o elípticas, las inferiores de 12 a 16(22) cm de largo y (5)9.5(11) cm de ancho (las superiores más pequeñas), ápice agudo, cortamente acuminado, base cordada, borde entero, no lobado, inermes, con 5 nervios conspicuos y 2 más débiles submarginales, cartáceas, haz de color verde claro, precozmente glabrado, envés de tono más pálido, piloso, pero glabrado en la madurez, con excepción de los nervios principales; pedúnculos de las umbelas masculinas en las axilas de las hojas, de 1 a 4(8.5) cm de longitud, mucho más largos que los peciolos correspondientes, pilosiúsculos, umbelas solitarias, receptáculo globoso, de 3 a 5 mm de ancho, a menudo con cerca de 30 flores, bracteolas densamente pilosas, pedicelos de (5)10 a 12 mm de largo, segmentos del perianto angostamente lanceolados, de (6)6.5 a 7 mm de largo y 1 mm de ancho, uniformemente pubescentes por fuera (sin mechón apical de pelos largos), filamen-

tos de alrededor de 4 mm de largo, anteras de 1.5 a 1.8 mm de largo; pedúnculos de las umbelas femeninas cilíndricos o ligeramente aplanados, de 1 a 3(4.5) cm de largo, umbelas con alrededor de 40 flores, pedicelos de (2)4 a 8(10) mm de largo, segmentos del perianto de unos 4 mm de largo, uniformemente pubescentes por fuera (aunque algo más hacia el ápice), estaminodios al parecer consistentemente 6, subulados, de 1.5 a 2.3 mm de largo, pistilos extendidos, curvados en el ápice; pedúnculos fructíferos hasta de 4.5 mm de largo, glabrados, pedicelos de 1 cm de largo, frutos 10 a 25 por umbela, globosos, rojos a anaranjados en la madurez, de 8 a 10 mm de diámetro, por lo común con un pico cónico de 1 a 2 mm de largo.

En nuestra zona se conoce únicamente del estado de Michoacán; habita en cañadas húmedas con bosque de pino y encino o bosque mesófilo de montaña. Alt. 2100-2500 m. Se ha colectado con flores en junio y julio, con fruto en junio, julio y noviembre.

Sin., Jal., Mich., Méx., Mor. (tipo: *C. G. Pringle 7060* (GH, isotipos en MEXU)), Gro., Chis.

Planta escasa y por consiguiente vulnerable a la extinción.

Michoacán: Morelia, municipio de Morelia, *G. Arsène 6013* (G, MO, US, Y), según Killip y Morton (op. cit., p. 284); Cañada El Salitre, cerca de San Miguel del Monte, municipio de Morelia, *J. S. Martínez 1378* (ENCB, IEB); 2 km al S de San Miguel del Monte, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 39754* (ENCB, IEB); 3 km al S de San Miguel del Monte, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 46527* (IEB); 4 km al S de San Miguel del Monte, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 47010* (IEB); cerro La Espadilla, cerca de Charo, municipio de Charo, *J. S. Martínez 2088* (CHAPA, ENCB, IEB); 1 km al S de Copándaro, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. Rzedowski 39548* (ENCB, IEB); Agua Verde, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. M. Escobedo 1003* (ENCB, IEB); alrededores de Agua Verde, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. Rzedowski 46110* (ENCB, IEB); Agua Verde, 3 km E de Copándaro, en el Lago Zirahuén, municipio de Santa Clara del Cobre, *M. González et al. 747* (MEXU); Cerro San Miguel, municipio de Santa Clara del Cobre, *H. Díaz B. 1738* (ENCB, IEB).

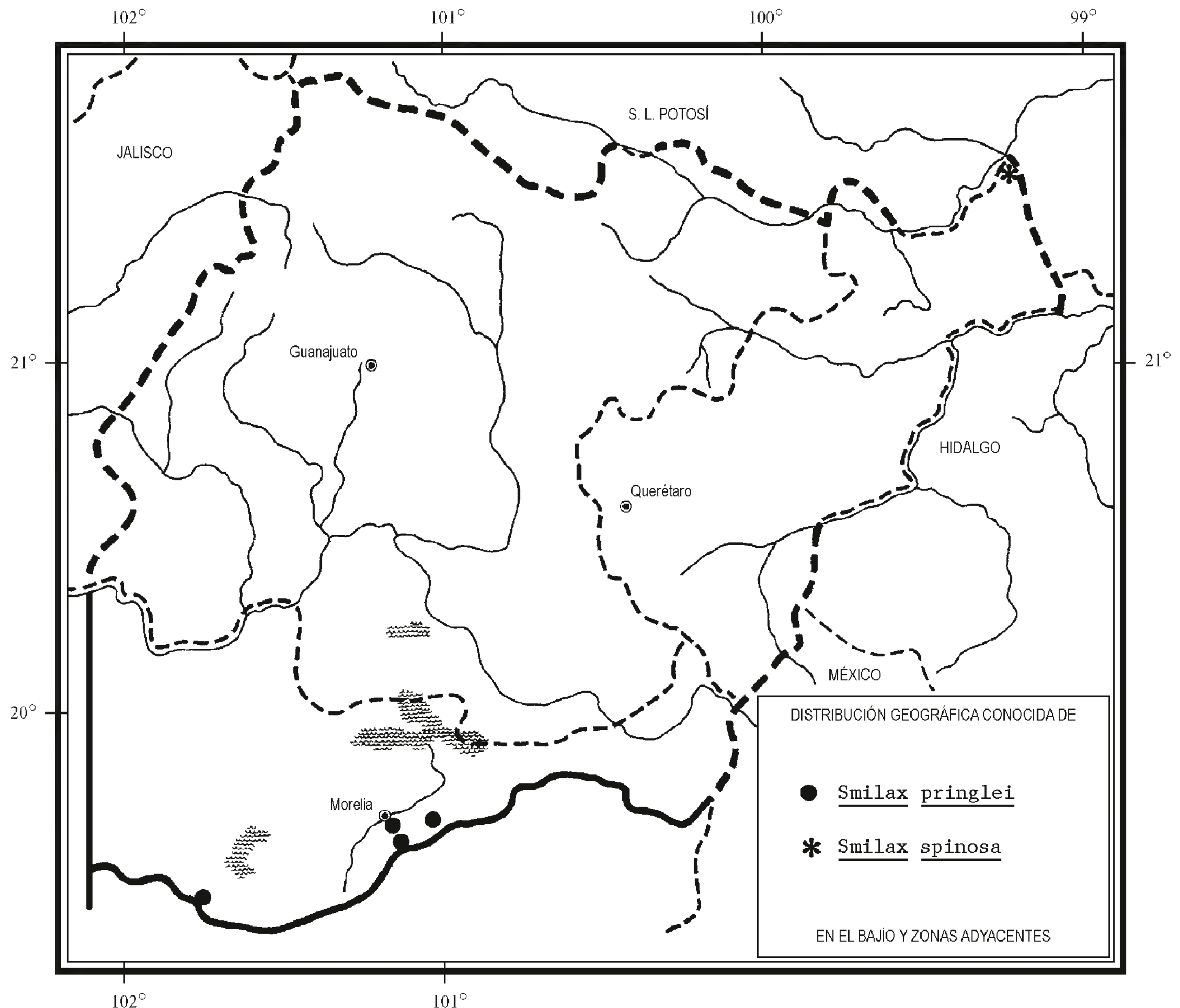
Algunos autores han considerado a esta especie como sinónimo de *S. mollis*, pero pueden distinguirse por los caracteres señalados en la clave, además de que presentan distribución geográfica diferente.

Smilax spinosa Mill., Gard. Dict. ed. 8, No. 8. 1768. *S. mexicana* Griseb. ex Kunth, Enum. 5: 167. 1850.

Nombre común registrado en la zona: cabrestillo.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: espuela de gallo, zarza, zarzaparrilla.

Planta arbustiva trepadora de 5 m o más de alto; tallo robusto, provisto de espinas o inerme, con la porción inferior subcilíndrica, a menudo ligeramente verrucosa,



la superior por lo general 4 a 6-angulada, con frecuencia flexuosa; peciolos rara vez de más de 1 cm de largo, aculeados o inermes, la porción libre usualmente articulada cerca de la parte media, vaina estipular de más de la mitad de la longitud del peciolo, zarcillos con frecuencia rudimentarios o ausentes, láminas de la parte inferior ovadas o ampliamente elípticas, de 6 a 14 cm de largo y de (2.5)4 a 8 cm de ancho, ápice agudo o redondeado y mucronado, base subcordada, enteras, no lobadas, las hojas superiores más pequeñas, lanceoladas, estrechamente elípticas u ovales con el ápice agudo o redondeado, base cuneada, con 3 ó 5 nervaduras principales, frecuentemente aculeadas en el envés, nervios secundarios reticulados, la nerviación prominente en el envés, evidente en ambas superficies, coriáceas a membranáceas, concoloras, glabras; pedúnculos de las umbelas masculinas en las axilas de las hojas, de 2 a 4(8) mm de largo, aplanados, más cortos que los pecio-

los correspondientes, umbelas solitarias o pseudoracimosas, receptáculo globoso, de unos 3 mm de diámetro, pedicelos finos, de 5 a 13 mm de largo, segmentos del perianto ovado-oblongos, de 1.5 a 2.5(2.8) mm de largo y (0.8)1 a 1.4 mm de ancho, subiguales, estambres de alrededor de 1(1.6) mm de largo, los filamentos más largos o más cortos que las anteras; pedúnculos de las umbelas femeninas axilares, de unos 9 mm de largo, aplanados, más cortos que los peciolos correspondientes, pedicelos de 5 a 9 mm de largo, segmentos del perianto oblongos a oblongo-lanceolados, de 1.5 a 2.8 mm de largo, estaminodios 3 ó 6; frutos globosos, negros en la madurez, de 4 a 12 mm de diámetro.

Conocida de nuestra zona de estudio por una sola colecta verificada en el extremo noreste de Querétaro, cerca de los límites con San Luis Potosí, en un bosque tropical caducifolio. Alt. 250 m. Se encontró con flores masculinas en mayo.

Especie principalmente de tierras cálidas, habita en ambas vertientes de México. Sin., Tamps., Qro., Nay., Jal., Col., Mich., Pue., Ver. (tipo: *W. Houstoun s. n.* (BM); tipo de *S. mexicana*: *C. J. W. Schiede* y *F. Deppe 986* (B, probablemente destruido)), Gro., Oax., Tab., Chis., Yuc., Q.R.; Centroamérica.

Planta muy escasa y vulnerable a la extinción en la región de esta Flora; mucho más común en otros sectores de su área de distribución.

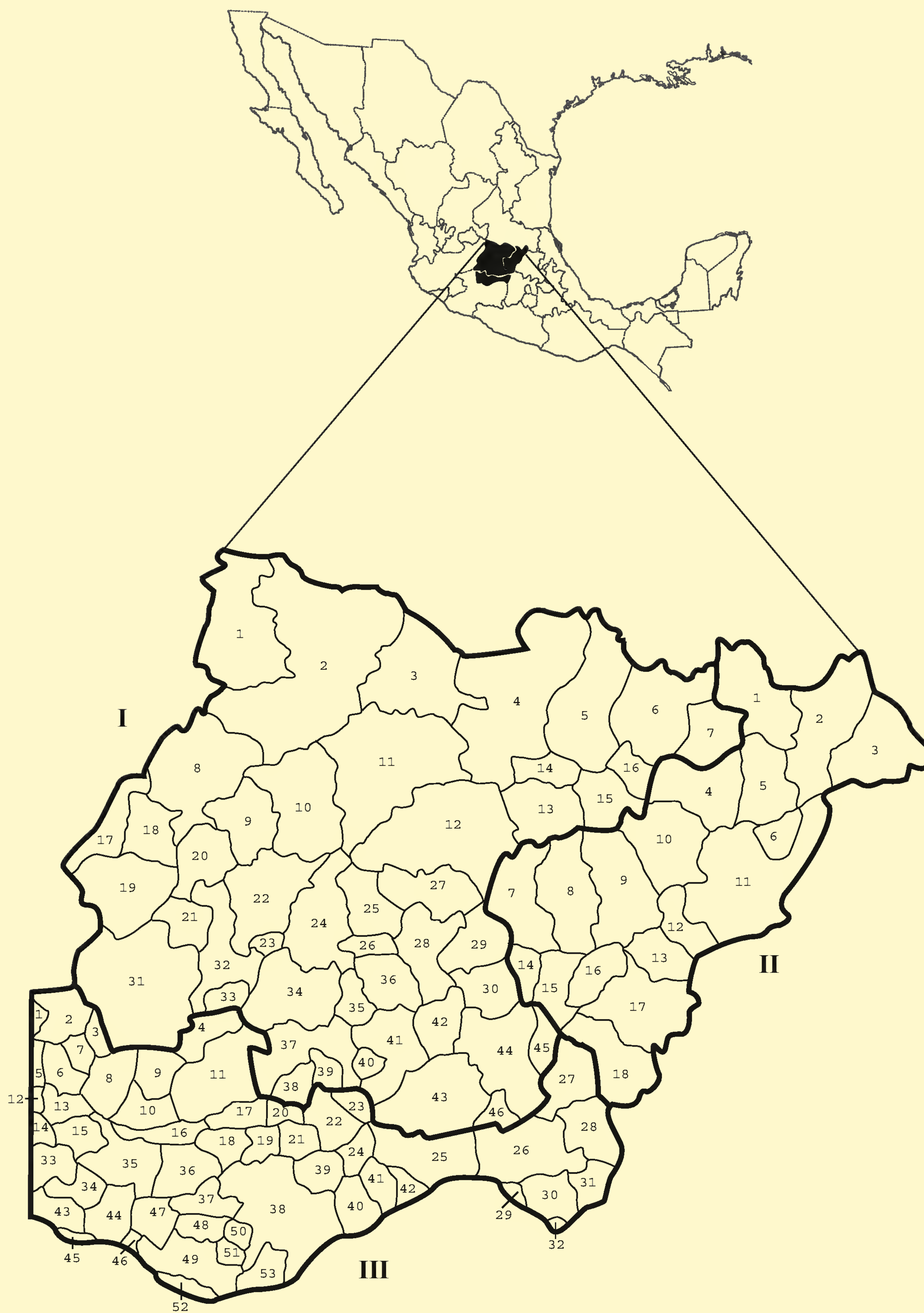
Querétaro: al sur de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *L. López 584* (IEB).

Fuera del área de estudio esta zarzaparrilla se usa bastante en medicina popular por sus propiedades tónicas, estimulantes y depurativas.

Especie variable que se distingue por sus flores pequeñas. De ordinario es planta fuertemente espinosa, aunque el ejemplar colectado en Querétaro parece representar un individuo inerme.

ÍNDICE ALFABÉTICO DE NOMBRES DE PLANTAS

I	II	III
MUNICIPIOS DE GUANAJUATO	MUNICIPIOS DE QUERÉTARO	MUNICIPIOS DE MICHOACÁN
32 Abasolo	18 Amealco	53 Acuitzio
43 Acámbaro	1 Arroyo Seco	24 Álvaro Obregón
30 Apaseo El Alto	11 Cadereyta	9 Angamacutiro
29 Apaseo El Grande	9 Colón	32 Angangueo
7 Atarjea	8 El Marqués	36 Coeneo
28 Celaya	12 Ezequiel Montes	28 Contepec
27 Comonfort	15 Huimilpan	21 Copándaro de Galeana
45 Coroneo	2 Jalpan	22 Cuitzeo
36 Cortazar	3 Landa	40 Charo
21 Cuerámaro	16 Pedro Escobedo	34 Cherán
14 Doctor Mora	4 Peñamiller	33 Chilchota
11 Dolores Hidalgo	5 Pinal de Amoles	19 Chucándiro
10 Guanajuato	7 Querétaro	6 Churintzio
33 Huanímaro	6 San Joaquín	5 Ecuandureo
22 Irapuato	17 San Juan del Río	27 Epitacio Huerta
35 Jaral del Progreso	13 Tequisquiapan	47 Erongarícuaro
44 Jerécuaro	10 Tolimán	20 Huandacareo
25 Juventino Rosas	14 Villa Corregidora	18 Huaniqueo
8 León		51 Huiramba
19 Manuel Doblado		41 Indaparapeo
38 Moroleón		29 Irimbo
1 Ocampo		2 La Piedad
31 Pénjamo		50 Lagunillas
23 Pueblo Nuevo		26 Maravatío
17 Purísima del Rincón		38 Morelia
20 Romita		44 Nahuatzen
24 Salamanca		3 Numarán
41 Salvatierra		10 Panindícuaro
3 San Diego de la Unión		43 Paracho
2 San Felipe		49 Pátzcuaro
18 San Francisco del Rincón		8 Penjamillo
13 San José Iturbide		15 Purépero
4 San Luis de la Paz		11 Puruándiro
12 San Miguel de Allende		42 Queréndaro
16 Santa Catarina		37 Quiroga
40 Santiago Maravatío		23 Santa Ana Maya
9 Silao		52 Santa Clara del Cobre
46 Tarandacuao		30 Senguio
42 Tarimoro		4 Sixto Verduzco
15 Tierra Blanca		14 Tangancícuaro
39 Uriangato		39 Tarímbaro
34 Valle de Santiago		46 Tingambato
5 Victoria		31 Tlalpujahua
26 Villagrán		13 Tlazazalca
6 Xichú		48 Tzintzuntzan
37 Yuriria		45 Uruapan
		16 Villa Jiménez
		17 Villa Morelos
		1 Yurécuaro
		35 Zacapu
		12 Zamora
		7 Zináparo
		25 Zinapécuaro



I
II
III

FASCICULOS PUBLICADOS

1. Familia Papaveraceae. G. Calderón de Rzedowski.
2. Familia Cistaceae. G. Calderón de Rzedowski.
3. Familia Burseraceae. J. Rzedowski y F. Guevara-Féfer.
4. Familia Taxodiaceae. E. Carranza.
5. Familia Coriariaceae. G. Calderón de Rzedowski.
6. Familia Linaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.
7. Familia Loasaceae. G. Calderón de Rzedowski.
8. Familia Cornaceae. Eleazar Carranza G.
9. Familia Taxaceae. S. Zamudio.
10. Familia Melastomataceae. F. Almeda.
11. Familia Meliaceae. G. Calderón de Rzedowski y M. T. Germán.
12. Familia Osmundaceae. M. Palacios-Rios.
13. Familia Marattiaceae. M. Palacio-Rios.
14. Familia Hymenophyllaceae. L. Pacheco.
15. Familia Dipsacaceae. G. Calderón de Rzedowski.
16. Familia Malvaceae. P. A. Fryxell.
17. Familia Caricaceae. G. Calderón de Rzedowski y J. A. Lomelí.
18. Familia Zingiberaceae. A. P. Vovides.
19. Familia Symplocaceae. H. Díaz-Barriga.
20. Familia Araliaceae. A. R. López.
21. Familia Styracaceae. E. Carranza.
22. Familia Bignoniaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.
23. Familia Platanaceae. E. Carranza.
24. Familia Lythraceae. S. A. Graham.
25. Familia Lophosoriaceae. M. Palacios-Rios.

Complementarios

I. Presentación. Guía para los autores y normas editoriales.
II. Listado florístico preliminar del estado de Querétaro. E. Argüelles, R. Fernández y S. Zamudio.
III. Listado preliminar de especies de pteridofitas de los estados de Guanajuato, Michoacán y Querétaro. H. Díaz Barriga y M. Palacios-Rios.
IV. Estudio florístico de la Cuenca del Río Chiquito de Morelia, Michoacán, México. C. Medina y L. S. Rodríguez.

Este fascículo se publica gracias al apoyo económico recibido de:

- el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología;
- la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo;
- la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad;
- el Sr. Walter L. Meagher